

Hydraulický změkčovač vody OPC TOREN



NÁVOD K POUŽITÍ

OBSAH

1	Představení	3
2	Úvod	3
3	Technické specifikace	6
4	Vybalení a obsah	7
5	Předběžná upozornění	7
6	Instalace zařízení	8
7	Programování	10
8	Hydraulické spuštění	10
9	Bypass a směšování	11
10	Údržba a dezinfekce	11
11	Často kladené otázky	13

1. PŘEDSTAVENÍ

Zařízení na úpravu vody Toren, které jste si pořídili, je vysoce výkonný hydraulický protiproudý změkčovač vody, který vám a vaší rodině zajistí vodu vysoké kvality.

Vodní kámen nebo tvrdost vody mohou způsobit problémy v potrubí a ovlivnit správné fungování zařízení, která tuto vodu využívají, čímž se zvyšují náklady na údržbu a zkracuje se jejich životnost.

Tato skutečnost nás vedla k tomu, abychom navrhli tuto řadu zařízení na změkčování vody pro domácí použití, konkrétně...

Je změkčovač navržen k ochraně spotřebičů ve vaší domácnosti před účinky vodního kamene. Váš změkčovač vody Toren vám a vaší rodině přinese následující výhody a přínosy:

- Úspora energie.
- Zvýšený pocit pohody.
- Delší životnost spotřebičů a kotlů.
- Ekonomické úspory: Snižuje spotřebu mýdla, aviváží a chemických přípravků.
- Nízké náklady na údržbu.
- Automatické řízení zařízení.



Je důležité, abyste si tento návod před instalací a uvedením do provozu pečlivě přečetli a uschovali. Máte-li před instalací jakékoli pochybnosti, kontaktujte technickou podporu.

1.1. BEZPEČNOST ZMĚKČOVAČE VODY

Vaše bezpečnost a bezpečnost třetích osob jsou velmi důležité. Do tohoto návodu jsme zařadili několik varování.



Tento symbol představuje bezpečnostní varování. Tento symbol upozorňuje na možné situace, které mohou ohrozit vaši bezpečnost nebo bezpečnost ostatních.

Všechny bezpečnostní pokyny budou označeny tímto symbolem a/nebo slovem „**NEBEZPEČÍ**“ NEBO „**POZOR**“.

Použití v tomto návodu:

~ **NEBEZPEČÍ:** Vážné nebo smrtelné riziko, pokud nebudou následující pokyny okamžitě dodrženy.

~ **POZOR:** Všechny bezpečnostní pokyny vás informují o možném nebezpečí, o tom, jak snížit riziko úrazu, a o tom, co se může stát, pokud pokyny nedodržíte.

1.2. PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE

Před instalací změkčovače vody si přečtěte „Kapitolu 5“. Pečlivě dodržujte instalační pokyny. (V případě nesprávné instalace se záruka stává neplatnou).

Před zahájením instalace si přečtěte tento návod. Poté si připravte veškerý materiál a nářadí potřebné k instalaci.

Zkontrolujte veškeré vodovodní rozvody.

Veškeré instalace by měly být provedeny v souladu s platnými zákony dané obce nebo země.

Při manipulaci se změkčovačem vody buďte opatrní. Nenaklánejte jej, neupouštějte jej a nepokládejte jej na ostré předměty.

Neinstalujte jej venku, vždy jej chraňte před slunečním zářením a nepříznivými povětrnostními podmínkami.

2. ÚVOD

Zařízení obsahuje řadu systémů, které regulují zbytkovou tvrdost, což vám umožňuje zvolit ideální tvrdost pro vaši domácnost. Jednoduchý hydraulický ovladač vám umožní rychlé a snadné naprogramování během několika sekund.

2.1. CO JE TO TVRDOST?

Tvrdostí rozumíme množství usazujících se solí přítomných ve vodě, které se tvoří hlavně ze solí s nízkou rozpustností vápníku a hořčíku. Soli, které obvykle způsobují tvrdost, jsou:

Hydrogenuhličitán vápenatý:	$\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})^2$
Chlorid vápenatý:	CaCl_2
Síran vápenatý:	CaSO_4
Hydrogenuhličitán hořečnatý:	$\text{Mg}(\text{CO}_3\text{H})_2$
Chlorid hořečnatý:	MgCl_2
Síran hořečnatý:	MgSO_4

Tyto soli mají vzhledem ke svým chemickým vlastnostem sklon k vysrážení, usazují se v potrubí a při hromadění způsobují ucpání.

Stejně tak má tvrdost vysokou tendenci usazovat se na elektrických odporech kotlů a v důsledku zvýšení teploty se srážet uvnitř kotlů.

Kombinace tvrdých minerálů a mýdla způsobuje srážení mýdla. Tyto sraženiny snižují čisticí schopnost mýdla.

Usazeniny tvrdých minerálů vytvářejí povlak na kuchyňském nádobí, spojích a vodovodních armaturách. Mohou dokonce ovlivnit chuť jídla.

Hlavní problémy:

- Usazeniny v potrubí, příslušenství a zařízeních.
- Zvýšená spotřeba energie v důsledku způsobené izolace.
- Vyšší spotřeba mýdla a čisticích prostředků.
- Zkrácení životnosti spotřebičů a zvýšená potřeba údržby a oprav.

Všechny tyto problémy lze vyřešit použitím změkčovače vody.

Ve většině evropských zemí se tvrdost vody udává v francouzských hydrometrech, ale existují i jiné jednotky v závislosti na oblasti, ve které se nacházíte.

Níže najdete nejčastější ekvivalenty:

JEDNOTKY	ppm CaCO_3	° HF
1 ppm vápníku	2,5	0,25
1 ppm hořčíku	4,13	0,413
1 ppm CaCO_3	1	0,1
1° francouzský (°HF)	10	1
1° německý (°d)	17,8	1,78
1° anglický (°e)	14,3	1,43
1 mmol/l	100	10
1 mval/l = meq/l	50	5

2.2. JAK SYSTÉM FUNGUJE

Změkčování vody probíhá procesem iontové výměny. K tomuto účelu se používá pryskyřice, která má chemickou schopnost vázat především ionty vápníku (Ca) a hořčíku (Mg) a tím je z vody v podstatě odstranit.

V okamžiku, kdy jsou ionty vápníku a hořčíku zachyceny pryskyřicí, se uvolňují dva ionty sodíku (Na), které díky svým chemickým vlastnostem vytvářejí soli, které jsou mnohem rozpustnější, čímž se předchází problémům spojeným s tvrdostí.

Proto při odstraňování vodního kamene zvyšujeme obsah solí ve vodě.

Podrobnější vysvětlení tohoto aspektu najdete v „kapitole 2.8“.

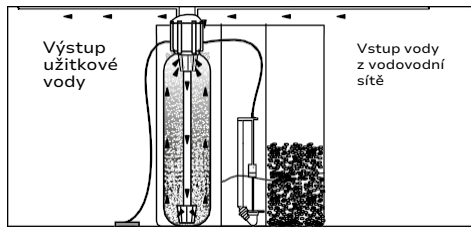
Iontoměničové pryskyřice:

Jedná se o syntetické sloučeniny, obvykle kulovitěho tvaru, které mají schopnost zachytit určité chemické látky přítomné ve vodě a vyměnit je za jiné. Pro odvápenatění vody se používají silné kationtové pryskyřice, vyrobené z kopolymerů styrenu a divinylbenzenu na sulfonované bázi.

Náplň iontoměničových pryskyřic se nachází uvnitř nádoby změkčovače vody a zabírá celou kolonu.

Během úpravy voda vstupuje do zařízení přes přívodní přípojku, proudí výtokovou trubicou až na konec nádrže a poté klesá skrz vrstvu pryskyřice, čímž dochází k odstraňování vodního kamene.

Upravená voda se shromažďuje v horní části a je dodávána do zařízení přes výstupní přípojku.



V tomto bodě je zařízení vybaveno vodoměrem, který měří množství upravené vody.

2.3. REGENERACE SYSTÉMU

Množství iontů vápníku a hořčíku, které může pryskyřice zadržet, je omezené, a proto je omezen i objem vody, kterou lze změkčovačem vody upravit.

V určitých intervalech musí zařízení projít regeneračním procesem, který umožňuje znovu nabít pryskyřici ionty sodíku, aby mohla pokračovat v procesu odstraňování vodního kamene.

U zařízení Toren se proces regenerace spustí automaticky po dosažení naprogramovaného objemu vody.

Regenerace se skládá z několika kroků, z nichž každý je definován následovně.

Poznámka: Během regenerace zařízení propouští vodu bez úpravy, aby byla zajištěna nepřetržitá dostupnost vody pro spotřebu.

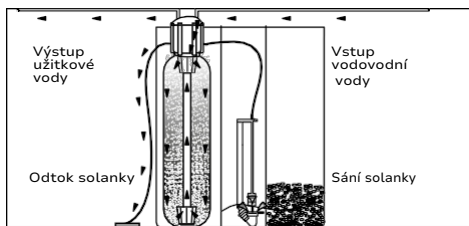
Proplach solankou/pomalý proplach:

Tvrdá voda je přiváděna do jednotky přes vstupní ventil a proudí, dokud se nedostane do části, kde se nachází venturiho trubice, která dopravuje solanku (nebo roztok chloridu sodného) do zásobníku solanky.

Solanka proudí směrem dolů přes pryskyřici a je průběžně přiváděna do centrální trubice přes spodní rozdělovač.

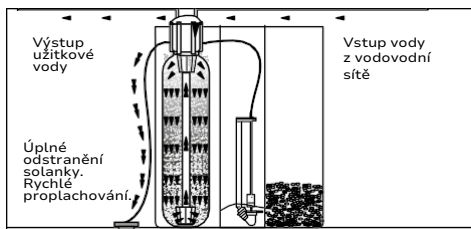
Poté solanka proudí přes vypouštěcí ventil, dokud se nedostane do odtokové trubky.

Během proplachování solankou a ve fázi pomalého proplachování se pryskyřičné kulíčky doplňují ionty sodíku pocházejícími ze solného roztoku, aby se tak dosáhlo odplavení vápníku a hořčíku z pryskyřičných kulíček.



Následné mytí:

Tvrdá voda je přiváděna do zařízení vstupním ventilem, proudí sestupným směrem přes lože s pryskyřicí a dále přes spodní rozdělovač do centrálního potrubí. Následně voda z proplachu proudí přes vypouštěcí ventil až do odpadního potrubí.



Naplnění zásobníku solankou:

Po dokončení mytí se zásobník solanky naplní tvrdou vodou přes solankový ventil, aby se připravil solankový roztok pro další cyklus.

Hladinu vody v nádrži reguluje plovák solanky. Tento proces je zcela automatický, protože není nutné do nádrže na solanku doplňovat vodu (s výjimkou fáze spouštění, jak je uvedeno v „kapitole 7“).

! **POZOR:** Solankové potrubí je během provozu pod tlakem, proto během úpravy vody pečlivě dbejte na to, aby v solankovém potrubí nedocházelo k únikům.

2.4. REGENERACE A STUPEŇ KAPACITY

Definuje se jako výměnná kapacita, tedy množství tvrdosti, které je určitý objem pryskyřice schopen pojmout, než dojde k jejímu vyčerpání. Tato hodnota se obvykle udává v °HF/m³.

Čím větší je množství pryskyřice v zařízení, tím větší množství tvrdosti bude schopno zadržet, než dojde k jejímu vyčerpání.

2.5. PRŮBĚH PROCESU

Změkčovače vody, které fungují na principu iontové výměny, musí dodržovat odpovídající dobu kontaktu mezi upravovanou vodou a pryskyřicí, aby byl zajištěn správný průběh procesu odstraňování vodního kamene.

Toto zařízení musí dodržovat minimální a maximální průtoky uvedené v části s technickými parametry.

Pokud jsou provozní průtoky mimo doporučené rozsahy, může to ovlivnit správnou funkci systému (nadměrná ztráta tlaku, únik tvrdosti atd.)

2.6. ÚNIK TVRDOSTI

Proces iontové výměny, na kterém je založeno odstraňování vodního kamene z vody, může být ovlivněn různými parametry, které mohou snížit jeho účinnost, což vede k určitému úniku tvrdosti.

Vysoká koncentrace sodíku ve vodě určené k úpravě může narušit proces výměny.

Nadměrný pracovní průtok:

Pokud není k dispozici dostatečná doba kontaktu, může se stát, že část tvrdosti nebude pryskyřicí zachycena.

2.7. ZBYTKOVÁ TVRDOST

V závislosti na účelu, pro který bude upravená voda použita, může být nutné, aby byla zcela měkká, nebo naopak může být žádoucí, aby vykazovala určitou zbytkovou tvrdost.

Zařízení jsou navržena tak, aby dodávala zcela měkkou vodu; i přesto je v obtokovém okruhu umístěn přepínač zbytkové tvrdosti, který umožňuje regulovat tvrdost upravené vody (viz „Kapitola 7“).

! **POZOR:** U vody určené k lidské spotřebě doporučujeme zbytkovou tvrdost mezi 5 a 8 °dH, pokud je potrubí z mědi, a

mezi 8 a 10 °HF, pokud je potrubí ze železa (v druhém případě doporučujeme instalovat postfiltr na bázi silikopolyfosfátů).

2.8. ZVÝŠENÍ OBSAHU SODÍKU

Většinu soli, kterou denně přijímáme, získáváme z potravin obecně a zejména z průmyslově zpracovaných potravin, protože sůl je vynikající konzervační látka a používá se jako přísada do hotových výrobků.

Příjem sodíku z vody, kterou pijeme, je relativně nízký ve srovnání s příjmem z potravin.

! **POZOR:** jak již bylo uvedeno výše, změkčovače vody snižují koncentraci vápníku a hořčíku ve vodě a nahrazují je sodíkem. Tím se zvyšuje hladina sodíku ve vodě.

Doporučená mezní hodnota obsahu sodíku ve vodě určené k lidské spotřebě činí 200 ppm. V závislosti na koncentraci sodíku a tvrdosti upravované vody se může stát, že upravená voda bude vykazovat vyšší koncentrace sodíku, než jsou doporučené.

V takovém případě, nebo u osob, které musí dodržovat dietu s nízkým obsahem sodíku, by mělo být pro spotřebu pitné vody nainstalováno domácí zařízení s reverzní osmózou.

Následující tabulka slouží jako orientační přehled o nárůstu koncentrace sodíku v upravené vodě v závislosti na původní tvrdosti:

PŮVODNÍ TVRDOST VODY (°HF)	SODÍK PŘIDANÝ ODVÁPŇNĚNÍM (MG/L)
10	43
15	65
25	108
30	130
35	152
40	173
45	195
50	217
60	260

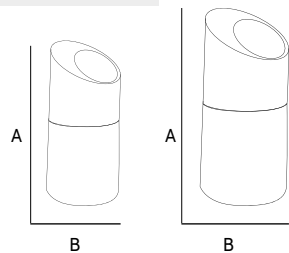
3. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Model:	TOREN 8	TOREN 11
Objem pryskyřice:	7,4 litrů	10,5 litrů
Nádrž:	203 x 330	203 x 432
Pracovní cyklus:	1,8 m³/h	2,1 m³/h
Maximální pracovní cyklus:	2,1 m³/h	2,1 m³/h
Výměnná kapacita:	17,6 °F/m³	23,7 °F/m³
Sůl/regenerace:	0,36 kg soli	0,36 kg soli
Sůl/litry pryskyřice:	48,6 g/l	34,3 g/l
Maximální tvrdost:	60 °C	73 °F
Objem proplachování:	3,78 l/min	3,78 l/min
Spotřeba vody/reg.:	25	25

Doba regenerace:	15 min
Maximální obsah železa (dvojmocného):	<0,5 mg/l
Maximální obsah železa (trojmocného):	<0,01 mg/l
Maximální obsah volného chlóru:	≤1 mg/l
Rozsah pH:	5–10
Pokožová teplota:	Ochrana proti zamrznutí
Rozsah teplot:	1,7–35 °C
Rozsah tlaku:	1,7–8 bar
Minimální průtok:	0,17 m³/h

Tlaková třída	8,6 bar
Napájecí připojení	NA
Jmenovitý elektrický výkon	NA
Třída ochrany	NA

Rozměry		
Výška A	566 mm	678 mm
Průměr B	351 mm	357 mm



Nastavení tvrdosti						
TOREN 8			TOREN 11			
Písmeno	Tvrdost	Objem/Reg. (l)	Písmeno	Tvrdost	Objem/reg. (l)	
A	11	1240	A	8	2385	
B	12	1122	B	9	2157	
C	14	1004	C	10	1930	
D	16	886	D	11	1703	
E	18	768	E	13	1476	
F	21	650	F	15	1249	
----	23	590	----	17	1136	
G	26	531	G	19	1022	
----	29	472	----	21	908	
H	34	413	H	24	795	
-	35	394	----	28	681	
----	39	354	I	33	568	
-	44	315	-	36	530	
I	47	295	----	42	454	
-	50	276	-	50	379	
----	56	236	J	55	341	
-	60	197	-	60	303	
			limit	73	227	

4. VYBALENÍ A OBSAH

Před instalací a uvedením zařízení do provozu je důležité zkontrolovat dodané materiály, abyste se ujistili, že nedošlo k jejich poškození během přepravy.



UPOZORNĚNÍ: *Jákykoli nárok na náhradu škody vzniklé během přepravy je nutné uplatnit u vašeho prodejce do 24 hodin od převzetí zboží.*

Zařízení se skládá z následujících komponentů:

- Změkčovač vody TOREN 8 nebo 11.
- 1,5 metru hadice pro připojení odtoku (1/2") a 1,5 metru hadice pro připojení přepadu (5/8").
- Obtokový ventil a směšovač.
- Montážní sada zařízení, obsahující O-kroužky (pro obtokový ventil), čepy s vidlicí a vstupní/výstupní svorku.

Materiály použité při montáži jsou recyklovatelné a musí být likvidovány v příslušných vybraných kontejnerech nebo na konkrétních místech určených pro sběr těchto materiálů.

Zařízení, které jste zakoupili, bylo navrženo a vyrobeno z vysoce kvalitních materiálů a komponentů, které lze recyklovat a znovu použít. Tento výrobek nelze vyhazovat spolu s ostatním komunálním odpadem. Pokud se zařízení chcete zbavit, musíte jej odevzdat v příslušném sběrném dvoře pro tyto materiály a uvést, že obsahuje pryskyřici pro iontoměnu.

Chcete-li získat další informace o tom, jak zařízení zlikvidovat, obraťte se na autorizovaného provozovatele nakládání s odpady nebo na prodejce, u kterého jste zařízení zakoupili.

Správný sběr a zpracování nepoužitelných zařízení pomáhá chránit přírodní zdroje a také předcházet potenciálním rizikům pro veřejné zdraví.

5. PŘEDBĚŽNÁ UPOZORNĚNÍ

Zařízení na úpravu vody řady TOREN NEJSOU čističky vody. Jejich účelem je odstranit tvrdost vody a zanechat upravenou odvápněnou vodu, která zabráni problémům spojeným s tvrdou vodou.

V případě, že voda určená k úpravě nepochází z veřejného vodovodního řadu nebo je neznámého původu, bude nutné provést fyzikálně-chemickou a bakteriologickou analýzu vody, aby bylo možné zajistit její správnou úpravu pomocí technik a zařízení přizpůsobených konkrétním potřebám, a to PŘED INSTALACÍ zařízení.

Obraťte se na svého prodejce, aby vám poradil s vhodnou úpravou pro váš případ.

5.1 PODMÍNKY PRO SPRÁVNÝ PROVOZ ZAŘÍZENÍ

- Zařízení by nemělo být napájeno příliš horkou vodou ($T < 35^{\circ}\text{C}$).
- Teplota v místnosti musí být mezi 4°C a 35°C .
- Zařízení musí být pokud možno instalováno v suchém prostředí bez kyselých výparů. V opačném případě musí být zajištěno jeho správné větrání.
- Voda určená k úpravě musí být řádně filtrována, proto doporučujeme nainstalovat předfiltr, který zajistí odstranění suspendovaných částic přinesených přiváděnou vodou.



POZOR: *Pokud není nainstalován vhodný filtr, mohou tyto částice ucpat vnitřní prostory nebo trysky zařízení, což ovlivní správnou funkci zařízení.*

• Je nutné zajistit minimální tlak 2,5 baru; pokud tento minimální tlak není k dispozici, je nutné nainstalovat posilovací tlakový systém.

• Pokud je vstupní tlak vyšší než 5,5 baru, je nutné nainstalovat regulátor tlaku.

5.2 INSTALACE ZAŘÍZENÍ

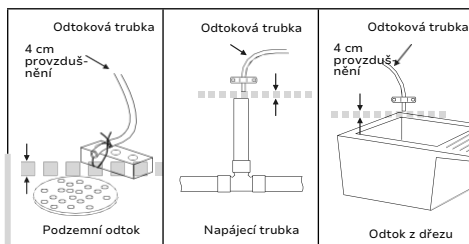
• Chcete-li upravovat vodu pro celý dům, připojte změkčovač vody k hlavnímu přívodnímu potrubí ještě před napojením na ostatní vodovodní rozvody, s výjimkou vývodů směřujících ven. Z vodovodních kohoutků umístěných mimo dům musí téct tvrdá voda. Vzhledem k vyššímu obsahu sodíku v odvápněné vodě se její použití k zavlažování nedoporučuje, protože může negativně ovlivnit růst rostlin a zeleniny.

• Pokud potřebujete přizpůsobit prostory svého bydliště nebo podniku, abyste mohli zařízení nainstalovat na určeném místě, je třeba provést veškeré úpravy v souladu se všemi platnými národními předpisy týkajícími se vnitřní instalace vodovodního a elektrického rozvodu.

• Místo určené pro instalaci musí být dostatečně velké, aby pojalो zařízení, jeho příslušenství a připojovací prvky a aby umožňovalo pohodlný přístup při údržbě.

• Zařízení nesmí být instalováno v blízkosti zdroje tepla ani na něj nesmí proudit žádný horký vzduch.

• Pro odvod regenerační vody je nutné odtokové připojení, které by mělo být umístěno u paty zařízení. Odtokové připojení musí mít volný výstup. Průměr tohoto připojení musí být minimálně 1". Maximální vzdálenost mezi změkčovačem vody a odtokovým vstupem nesmí přesáhnout 6 metrů.



• Je-li to nezbytně nutné, lze jej zvednout maximálně do výšky 1,5 m, pokud je vstupní tlak 4 bary.

• V případě větších výšek a/nebo nedostatečného tlaku se obraťte na svého prodejce.

• Zařízení by nikdy nemělo být instalováno venku.

• Místo a prostředí, kde je zařízení instalováno, musí splňovat odpovídající hygienické a sanitární podmínky.

• Je třeba zabránit vnějšímu odkapávání vody na zařízení z potrubí, odtoků atd.

• V případě, že odvápenatá voda zásobuje ohřívач vody nebo parní generátor, bude nutné nainstalovat účinný zpětný ventil mezi změkčovač vody a generátor, aby se zabránilo zpětnému toku horké vody, který by mohl zařízení poškodit.

• Stávající potrubí by nemělo obsahovat usazeniny železa nebo vápna. Potrubí s velkým množstvím usazenin železa a vápna je nutné vyměnit. Pokud je potrubí ucpané železem, nainstalujte před změkčovač vody samostatnou jednotku s filtrem na železo.

• Doporučuje se nainstalovat odběrné ventily pro vodu před úpravou a upravenou vodu co nejbližší k změkčovači vody.

• Pokud jsou v instalaci rychlouzavírací ventily, doporučujeme instalaci protirázového zařízení.

Bezpečnostní opatření:

1. Přečtení a kontrola: Před instalací a používáním změkčovače si přečtěte všechny postupy, návody a normy.

2. Zacházení s chemickými látkami: vyhněte se přítomnosti hořlavých produktů nebo materiálů, abyste předešli požárům nebo výbuchům. Lepidla nebo čističe používejte výhradně na dobře větraném místě.

3. Ochrana očí: Během instalace noste ochranné brýle, abyste předešli možnému poškození očí způsobenému odletujícími úlomky svařovaných materiálů, kovu nebo plastu.

4. Svařování: Použijte vhodnou ochranu povrchů, které jsou vystaveny plameni hořáku nebo nadměrnému nárůstu teploty. Používejte pouze svařovací přístroje, které NEOBSAHUJÍ OLOVO.

5. Uzemnění: Při instalaci plastové trubky mezi dvěma kovovými trubkami musí být nainstalován uzemňovací vodič, aby nedošlo k přerušení uzemnění.

6. Snadný dosah: Pro práci ve výškách, které jsou mimo dosah, použijte žebřík. Pokud musíte provádět práci ve výškách po delší dobu, použijte vhodná bezpečnostní zařízení.

! **UPOZORNĚNÍ:** *Doporučujeme, aby instalaci provedl kvalifikovaný technik. Pokud systém nebude nainstalován podle pokynů, může být záruka neplatná.*

• Pokud denní tlak překročí 5,5 baru, může noční tlak překročit maximální hodnotu. V případě potřeby použijte redukční ventil. (Redukční ventil může snížit průtok).

• Doporučujeme nainstalovat silikopolyfosfátový filtr na výstupu zařízení, čímž ochráníte instalaci před korozivními účinky odvápněné vody.

! **POZOR:** *záruka na zařízení se nevztahuje na škody způsobené zamrznutím systému. Máte-li jakékoli dotazy ohledně vodního systému TOREN nebo pokud se domníváte, že nefunguje správně, obraťte se na svého prodejce.*

5.3 PROVOZNĚNÍ A ÚDRŽBA

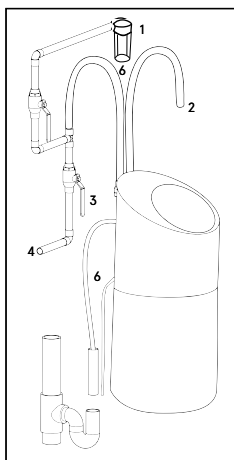
• Zařízení musí být pravidelně dezinfikováno. Více informací naleznete v „Kapitole 8“.

• Údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaný technický personál s odpovídajícími dovednostmi a za dodržení hygienických podmínek. (Další informace získáte u technického servisu svého prodejce).

6. INSTALACE ZAŘÍZENÍ

Instalaci změkčovače vody musí provádět kvalifikovaný technický personál. Dodržujte doporučení v „Kapitole 5“.

Vzhledem k tomu, že instalované zařízení zlepšuje kvalitu vody určené ke spotřebě a tato voda je určena ke konzumaci, musí být veškeré nástroje použité při montáži a instalaci čisté a v žádném případě nesmí být znečištěné ani znečištěné tuky, oleje a oxidy; je nutné přijmout veškerá nezbytná opatření ve vztahu k materiálům, které přijdou do styku s upravovanou nebo spotřebovávanou vodou. (Další informace získáte u svého distributora).



Instalace zařízení musí probíhat v následujícím pořadí (1):

- A. Konfigurace systému.
- B. Připojení potrubí.
- C. Spuštění systému.

1. Neupravená voda.
2. Měkčí voda.
3. Odpadní potrubí.
4. Neupravená voda.
5. Přepadová trubka.
6. Filtr.

! POZOR: Toto je typická konfigurace instalace systému TOREN. Vaše instalace se může lišit. Nainstalujte regulátor tlaku a zpětný ventil, v případě potřeby do přívodu vody do změkčovače vody.

Bypass lze nainstalovat s přípojkami nahoře i dole, vždy s ohledem na vstupní a výstupní přípojky k hlavici, které jsou vyznačeny reliéfem.

1. Zařízení musí být vždy instalováno s dodaným obtokovým ventilem. Dále lze nainstalovat obtok sestávající ze tří ventilů.

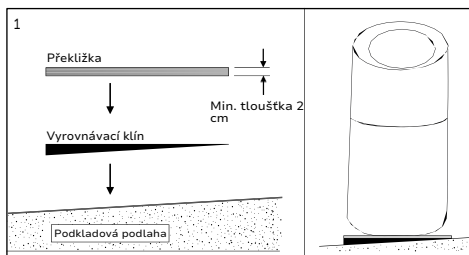
2. Uzavřete hlavní přívodní ventil vody v blízkosti hlavního čerpadla nebo vodoměru.

3. Otevřete všechny kohoutky, aby se vyprázdnily všechny trubky vodních nádrží.

! POZOR: Dávejte pozor, abyste nevyprázdnili ohřívač a nepoškodili ho.

! NEBEZPEČÍ: Hrozí nebezpečí úrazu, protože budete manipulovat s nadměrnou zátěží. Jsou zapotřebí nejméně dvě osoby k přemístění a zvednutí pytlů se solí. Hrozí riziko poranění zad a dalších tělesných zranění.

4. Přemístěte změkčovač vody na místo instalace. Umístěte jej na rovný povrch. V případě potřeby jej položte na překližkovou podložku o tloušťce nejméně 2 cm. Poté podložku vyrovnejte klínem (1).



! POZOR: klíny neumísťujte přímo pod zásobník soli. Hmotnost nádrže naplněné vodou a solí může způsobit prasknutí nádrže

5. Proveďte vizuální kontrolu a vyčistěte výstupní a vstupní přípojky změkčovače vody.

6. Pokračujte v instalaci obtokového potrubí na těleso ventilu, přičemž předem namažte těsnění dodaným mazivem.

7. Změřte, nařežte a pohodlně namontujte potrubí a armatury od hlavního přívodu vody k vstupu a výstupu ventilu změkčovače vody. Snažte se udržet všechny spojovací prvky pohromadě a potrubí vyrovnané. Zkontrolujte, zda voda proudí z potrubí do vstupu změkčovače vody.

! Propláchněte přívodní a odtokové potrubí, abyste odstranili veškeré zbytky a zkontrolovali těsnost instalace.

! POZOR: Vstup a výstup jsou vyznačeny na ventilu. Pro jistotu si nakreslete směr proudění.

! POZOR: zkontrolujte, zda jsou potrubí upevněna, vyrovnána a podepřena, aby nedocházelo k tlakům na vstupu a výstupu změkčovače vody. Nesprávný tlak z nesprávně vyrovnaného nebo nedostatečně podepřeného potrubí může ventil poškodit.

SVAROVANÁ MĚĎ

1. Pečlivě očistěte a na všechny spoje naneste svařovací pastu.

2. Proveďte všechny svary.

Poznámka: Nesvařujte trubky připojené k obtokovému ventilu k instalaci. Teplota vznikající při svařování by ventil poškodila.

TRUBKY SE ZÁVITEM

1. Na všechny trubky s vnějším závitem naneste pastu na trubkové spoje nebo teflonovou pásku.

2. Utáhněte všechny závitové spoje.

PLASTOVÉ POTRUBÍ Z CPVC

1. Vyčistěte, připravte a slepte všechny spoje podle pokynů výrobce.

OSTATNÍ

Při použití jiného typu potrubí schváleného pro pitnou vodu postupujte podle pokynů výrobce potrubí.

6.2. INSTALACE ODTOKU A PŘEPADU

Přiveďte odtokové trubky k místu vypouštění.

Připojte trubku o průměru 1/2" k odtokovému kolenu ventilu (2). Odtoková trubka by měla zasahovat do kolena asi 18 mm (3).

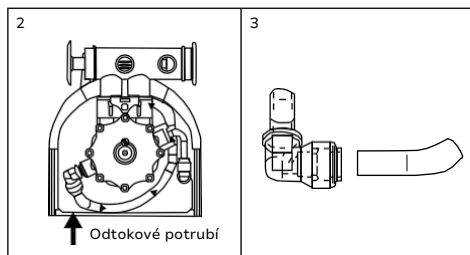
Potrubí vedte k odtokovému potrubí.

Vedení k odtoku musí být co nejvíce přímé, aby nedocházelo k ucpaní nebo sifonování.

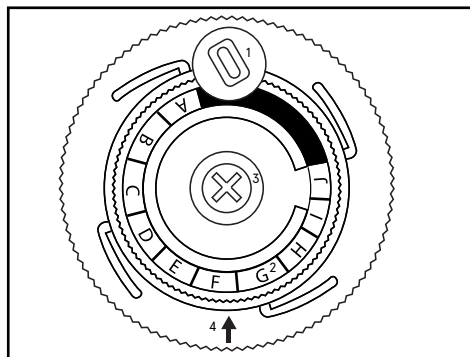
Pokud je nutné odtokovou hadici zvednout, lze ji zvednout maximálně o 1,5 metru za předpokladu, že je k dispozici minimální vstupní tlak 4 bary.

Odtoková trubka se musí otáčet kolem ventilu proti směru hodinových ručiček (viz obrázek výše).

Nedodržení těchto pokynů může vést k poškození odtokové trubky nebo vašeho nového změkčovače vody.



7. PROGRAMOVÁNÍ



1. Ovladač nastavení tvrdosti.
2. Měřič disku.
3. Aktivátor regenerace.
4. Programovací displej.

Nejprve zkontrolujte, zda je šipka indikátoru tvrdosti umístěna v kruhovém hledáčku (viz předchozí schéma). Pokud se nenacházíte v této poloze, musíte dokončit vnitřní disk (viz ruční regenerace níže).

Programování tvrdosti:

Aby bylo zajištěno správné fungování zařízení na změkčování vody, je nutné naprogramovat tvrdost vody vstupující do zařízení.

Disk pro nastavení tvrdosti se otáčí pomocí otočného knoflíku pro nastavení tvrdosti. Nastavená hodnota bude odpovídat poloze ukazatele. Odpovídající tvrdost je uvedena v tabulkách nastavení tvrdosti (viz „Tabulky nastavení regulátoru tvrdosti“ na straně 9). Doporučujeme, abyste k naprogramované tvrdosti přidali určitou bezpečnostní rezervu, abyste se přizpůsobili možným výkyvům, které by mohly nastat (např.: Pokud je naměřeno 27°FH, zvažte 30°FH).

! POZOR: Otočný knoflík pro nastavení tvrdosti je chráněn modrou plastovou pojistkou, která zabráňuje náhodné manipulaci nebo poškození. Pro nastavení tvrdosti je proto nutné tuto pojistku sejmut. Po dokončení nastavení je nutné zajišťovací sponu vrátit na původní místo.



7.1. RUČNÍ REGENERACE

Pomocí křížového šroubováku č. 2 pevně stiskněte spoušť regenerace změkčovače vody a pomalu otáčejte ve směru hodinových ručiček, dokud neslyšíte čtyři cvaknutí, které signalizují zahájení regenerace.

V tuto chvíli byste měli slyšet, jak voda proudí systémem. Pokud neslyšíte, jak voda systémem proudí, může to být tím, že se kotouč neposunul dostatečně dopředu.

8. HYDRAULICKÉ SPUŠTĚNÍ

Před spuštěním zkontrolujte, zda byly všechny předchozí kroky instalace, montáže a programování provedeny správně a v souladu s tímto návodem k použití, jakož i v souladu s platnými předpisy. Pro spuštění postupujte podle následujících kroků:

Do dokončení uvedení do provozu zařízení nenaplnějte solí. Abyste zabránili vzniku přetlaku ve změkčovači vody a vodovodním systému, postupujte podle níže uvedených kroků v uvedeném pořadí.

1. Nechte obtokový ventil v poloze „bypass“.
2. Na několik minut otevřete dva nebo více kohoutků s upravenou studenou vodou v blízkosti změkčovače vody. Tímto způsobem odstraníte vzduch zachycený uvnitř zařízení. Využijte této příležitosti k ověření, zda v instalaci nedochází k únikům.
3. Do solné nádrže nalijte asi 10 centimetrů vody.
4. Částečně otevřete obtokový ventil. Otvírejte jej pomalu. Zařízení zahájí regeneraci a hladina vody v nádrži na sůl začne pomalu klesat. Jakmile začne odtokem proudit nepřetržitý proud vody, lze obtok otevřít úplně. V tomto okamžiku bude nádoba již zcela naplněna vodou.

5. Zařízení musí mít možnost provést kompletní regeneraci samo. Zařízení bude po dobu 6–8 minut pokračovat v odsávací poloze. Po uplynutí této doby přejde zařízení do polohy zpětného proplachu, zvýší průtok vody odváděné do odpadu a začne plnit nádrž na solanku. Na konci regenerace je nutné ověřit, zda se zastavilo odvádění vody do odpadu a zda se plnění nádrže zcela zastavilo, což se projeví úplným uzavřením plováku. V tomto okamžiku bude zařízení již v provozu.

! POZOR: Pokud zařízení není v režimu regenerace, je nutné jej spustit ručně, jak je uvedeno v „Kapitole 7.1.“

Během procesu promývání může voda odváděná do odtoku vykazovat určité zažloutnutí, které pochází z pryskyřice. To je zcela normální. Pokud je na konci regenerace stále patrná nějaká barva, je nutné zahájit druhou regeneraci.

6. Po dokončení uvedení do provozu pokračujte:

- Zkontrolujte tvrdost upravené vody (musí se blížit 0).
- V případě potřeby zvýšte zbytkovou tvrdost pomocí směšovače (bod 9) (bod 2.7).
- Doplňte sůl do nádrže na solanku.

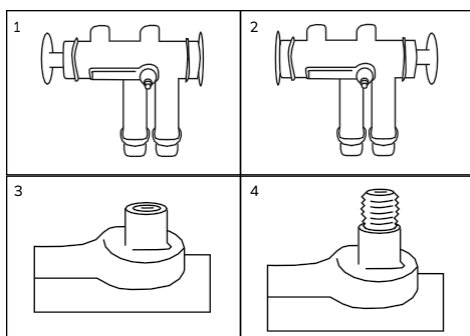
7. Zařízení je nyní připraveno k provozu.

! **POZOR: Je nutné zkontrolovat těsnost solankového potrubí a ujistit se, že nedochází k únikům a že plnění zcela ustalo.**

! **POZOR: je nezbytné ověřit, zda je odsávání prováděno správně, protože nesprávné nebo nedostatečné odsávání ovlivní výkon zařízení a kvalitu upravené vody.**

! **POZOR: při manipulaci s nadměrnou zátěží hrozí nebezpečí úrazu. K přemísťování a zvedání pytlů se solí jsou zapotřebí alespoň dvě osoby. Existuje riziko poranění zad a dalších tělesných zranění.**

9. BYPASS A SMĚŠOVÁNÍ



- Servisní poloha: Viditelná modrá.
- Poloha obtoku: Viditelná červená.
- Úplně uzavřeno.
- Plně otevřeno.

Jak je uvedeno v „Kapitole 2.7“, nedoporučuje se přivádět do domácích instalací zcela odvápněnou vodu.

Chcete-li změnit zbytkovou tvrdost, je třeba regulační ventil opatrně otevřít.

Následně je třeba změřit tvrdost vody na výstupu ze systému a zkontrolovat, zda odpovídá požadovaným hodnotám. Pokud ne, upravte regulátor a znovu zkontrolujte.

! **POZOR: regulátor tvrdosti je dodáván zcela uzavřený, proto pokud není nastaveno, bude dodávat zcela odvápenou vodu.**

10. ÚDRŽBA A DEZINFEKCE

Pro zajištění správného fungování systému stačí provádět následující kontroly v níže uvedených intervalech:

KONTROLA	INTERVAL
Kontrola hladiny soli v nádrži	Měsíčně
Kontrola vstupní tvrdosti	Měsíčně
Kontrola tvrdosti upravené vody	Měsíčně
Hygické čištění	Ročně
Usazování vodního kamene	Ročně
Čištění nádrže na sůl	Ročně
Technická prohlídka	Ročně

Je důležité nezaměňovat sanitaci a odstraňování vodního kamene, protože použité chemikálie mohou reagovat.

Provádějte dezinfekci a odstraňování vodního kamene střídavě, podle uvedené frekvence.

Doplňování soli:

Dbejte na to, abyste často kontrolovali hladinu soli v nádrži. Je nutné udržovat minimální hladinu soli odpovídající polovině obsahu nádrže. Pokud dojde k vyčerpání soli před jejím doplněním, zařízení bude produkovat tvrdou vodu. Na konci kontroly zkontrolujte, zda je víko solanky správně uzavřeno.

! **POZOR: ve vlhkých oblastech je nejlepší udržovat nižší hladinu soli než obvykle a doplňovat ji častěji.**

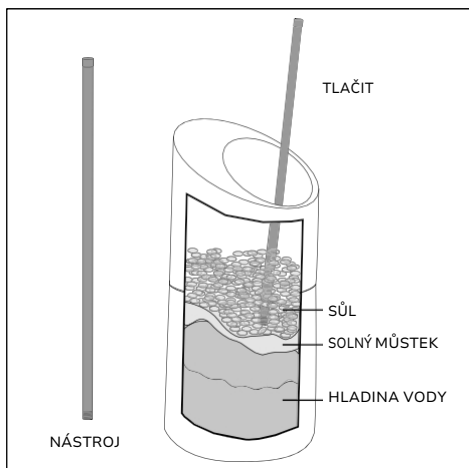
V kuličkách. Podle normy UNE EN-973. Nedoporučené soli: Sůl v kamenech, s nečistotami, v blocích, granulovaná nebo kuchyňská.

Odstranění solného můstku:

V některých případech může v solném zásobníku vzniknout solný můstek. K tomu obvykle dochází v důsledku vysoké vlhkosti nebo použití soli nedostatečné kvality. Pokud se solný můstek vytvoří, vznikne mezivodou a solí prázdný prostor, který brání rozpouštění soli, takže změkčovač vody se nebude správně regenerovat a bude produkovat tvrdou vodu.

Pokud je nádrž plná soli, je obtížné zjistit, zda se vytvořil solný most, protože sůl na povrchu může vypadat sypká, i když je na dně ztuhlá. Chcete-li zkontrolovat, zda se solný most vytvořil, vezměte dlouhý pevný předmět (například násadu od koštěte) a přiložte jej k solance tak, abyste změřili vzdálenost od dna k okraji soli. Poté předmět zasuňte do soli. Pokud narazíte na tvrdý povrch, pravděpodobně se jedná o solný most.

Postupujte velmi opatrně a stlačte krustu na několika místech, abyste ji rozbili.



! POZOR: nepoužívejte ostré nebo špičaté předměty, protože by mohly poškodit plášť nádrže.

Hygiena:

Jednou ročně se doporučuje provést dezinfekci podle následujících pokynů:

1. Otevřete víka solných nádrží a nalijte 20 až 30 ml (2 nebo 3 uzávěry) přípravku Backwater do solného zásobníku. Znovu uzavřete.
2. Zkontrolujte, zda jsou obtokové ventily v provozu.
3. Proces dezinfekce bude dokončen, jakmile skončí regenerace a dezinfekční roztok bude vypuštěn ze změkčovače vody do odpadu.

Odstraňování vodního kamene:

Jednou ročně se doporučuje provést čištění pomocí přípravku Clean Softener, který je speciálně určen k čištění a odstraňování vodního kamene ze všech zařízení na odstraňování vodního kamene. Tento přípravek díky svému speciálnímu složení čistí pryskyřici, odstraňuje usazeniny železa a jiných kovů, které by ji mohly znečistit, a zároveň odstraňuje případné usazeniny ve vnitřních kanálcích ventilu.

! UPOZORNĚNÍ: pečlivě dodržujte pokyny k použití výrobku uvedené na etiketě výrobku

Dlouhodobé odstávky zařízení:

Pokud byl změkčovač vody mimo provoz po dobu delší než 96 hodin, je třeba zahájit kompletní regeneraci.

V případě, že zařízení bude delší dobu mimo provoz (dovolená, rekreační domy ...), doporučuje se před opětovným uvedením zařízení do provozu provést kompletní dezinfekci systému (jak je uvedeno v tomto návodu).

Tlak vody poklesl. Co by to mohlo způsobit?

Snížení tlaku vody ve vaší domácnosti může znamenat, že nastal čas vyměnit předfiltr. Pokud váš systém předfiltr nemá nebo pokud výměna filtru nepomůže, obraťte se na prodejce.

Zdá se, že se systém regeneruje častěji. Je to normální?

Nezapomeňte, že váš systém pracuje na základě poptávky a automaticky se přizpůsobuje spotřebě vody. Pokud se vám nezdá, že by spotřeba vody vzrostla kvůli většímu počtu lidí v domě, častějšímu praní prádla nebo z jakéhokoli jiného důvodu, kontaktujte prodejce.

Voda se nezdá být měkká. Jak si mohu ověřit, zda systém provádí regeneraci správně?

Ujistěte se, že v přívodu vody směřujícím do změkčovače není žádný obtok. Provedte ruční regeneraci nádrží změkčovače. Pokud zařízení automaticky nepřechází k další regeneraci, obraťte se na prodejce a požádejte o další pomoc.

Během dne je slyšet, jak systém běží nebo provádí regeneraci. Předchozí změkčovač vody fungoval pouze v noci. Je to normální?

Na rozdíl od tradičních změkčovačů vody fungují tyto systémy na základě spotřeby vody, bez časovačů nebo elektronických součástek. Váš systém tedy provádí regeneraci podle potřeby kdykoli během dne.

Jak poznám, kdy je nutné doplnit sůl?

Zvedněte víko nádržky a zkontrolujte hladinu soli. Pokud je vidět voda, je čas přidat sůl. Sůl můžete přidávat, dokud je v nádržce dostatek místa pro další kostky nebo tablety soli.

Může se měkká voda pít?

Ano, měkká voda je vhodná k pití i vaření.

Pokud změkčovač vody provádí regeneraci pomocí chloridu sodného (soli), mějte na paměti, že měkká voda bude obsahovat malé množství přidaného sodíku. Osoby s dietou s nízkým obsahem sodíku by měly zohlednit přidání sodíku do vody v celkovém množství přijatých minerálů.

Pokud se kdykoli domníváte, že váš systém TOREN nefunguje správně, kontaktujte technickou podporu.



AGRO AQUA PRO s.r.o.

IČ: 05641713 / DIČ: CZ05641713

Politických vězňů 912/10, 110 00 Praha 1 / Kancelář: Vesecká 97, 460 06

Liberec 6 Tel.: +420 483 704 744 / eshop@agroaquapro.cz

www.aqua-shop.cz